株式会社 エム・システム技研

多重伝送システム		
取扱説明書	分散形多重伝送ユニット	形 式 DLA1

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・分散形多重伝送ユニット ..... 1 **台**

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうかスペックラベルで形式と仕様を確認して下さい。

ご注意事項

●供給電源

・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペックラベルで定格電圧をご確認下さい。
交流電源：**定格電圧** 85 ～ 132 VAC **の場合**
AC 85～132 V、47～66 Hz、**約**17.5 VA（MAX）
定格電圧 170 ～ 264 VAC **の場合**
AC 170～264V、47～66 Hz、**約**17.5 VA（MAX）
直流電源：**定格電圧**± 10 %、**約** 17 W（MAX）

●取扱いについて

・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について

・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -5 ～ +50**℃を超えるような場所、周囲湿度が**30～90 % RH**を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。**

●配線について

・配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 **分の通電が必要です。**

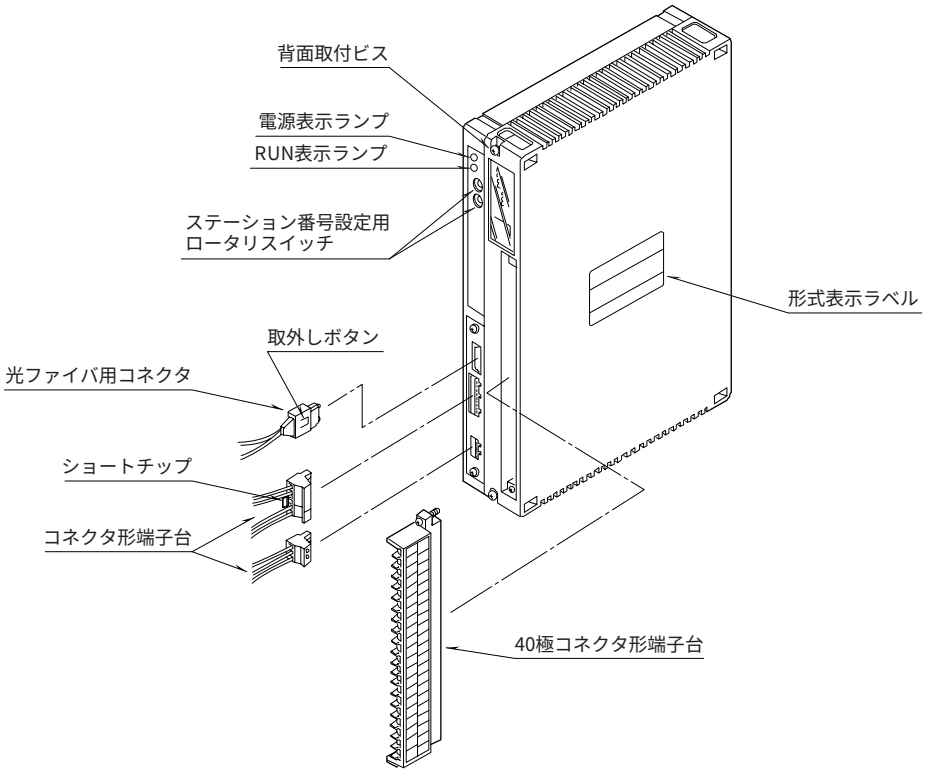
設置方法

設置は以下の手順で行います。

1．**全ての** DATA・M **の** SA**（ステーション番号）の設定**
2．**電源の接続**
3．**伝送ケーブルの接続**
4．**外部機器との入出力の接続**

次に、各手順の注意していただく事柄を説明します。

■各部の名称



1　SA（ステーション番号）の設定

SA は、2 桁の 16 進数（00H ～ FFH **までの** 256 **通り）で表し、前面パネル左上方の** SA1 **と** SA2 **のディップ形ロータリスイッチで設定します。（図** 1**）**

SA1 **には** SA **の上位の桁を、**SA2 **には下位の桁を設定します。**

例えば、SA **を** 40H **にするときは、**SA1 **を「**4**」に** SA2 **を「**0**」に合わせます。**

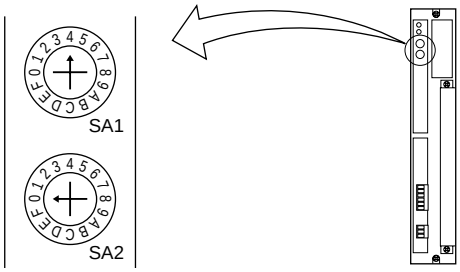
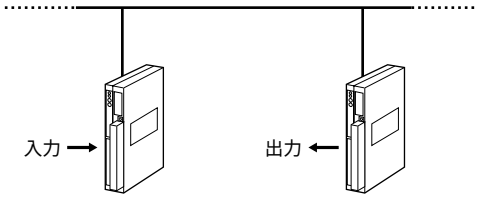


図 1

2　SA と各ユニットの関係

2-1 入力ユニットと出力ユニットの組合せ



入力ユニット（形式：A1、A2、G1、P1**）は、そのユニットの** SA **と同じ** SA **の出力ユニット（形式：**C1、C2、C3、C4、M1、U1**）に信号を送ります。（図** 2**）**
1台の入力ユニットの信号を複数台の出力ユニットに送る場合は、対象となる全ての出力ユニットの SA **を、入力ユニットと同じ** SA **に設定します。**
ただし接点 64 **点入力ユニット（形式：**A2**）は、設定した** SA **と、その** SA **の次の番号を使用します。**
よって、その他のユニットの SA **には連続する次の番号を飛ばして設定します。**

（例）

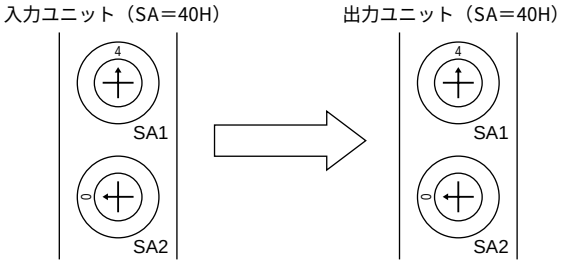
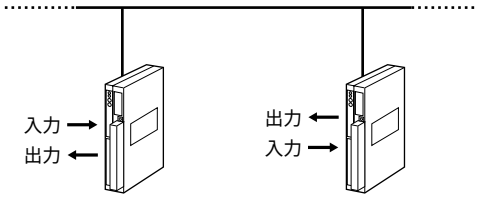


図 2

2-2 入出力ユニット同士の組合せ



入出力ユニット（形式：E1、E2、R1、S1**）は、同じ入出力部を持つユニットとペアで用います。**
SA **の設定は、まず一方のユニットを「偶数番号」に合わせます。次にもう一方のユニット（相手局）を、先ほど合わせた「偶数番号」に** 1 **を加えた番号に合わせます。**

（例）

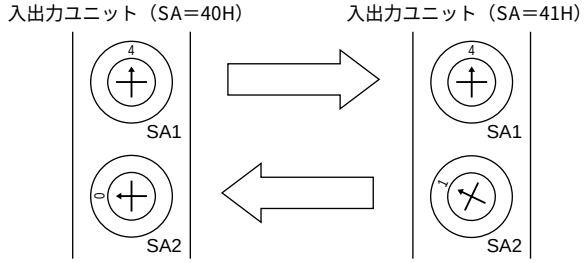
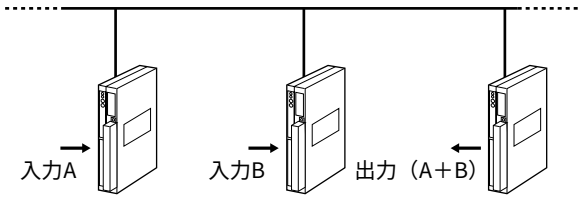


図 3

2-3 接点32点入力ユニットと接点64点出力ユニットの組合せ



32 **点入力ユニット（形式：**A1**）**2 **台分の入力信号を** 1 **台の** 64 **点出力ユニット（形式：**C3、C4**）に出力する場合。**
64**点出力ユニットと同じ**SA**の入力ユニットが出力ユニットの** ch 1 **～** 32 **に、**SA ＋ 1 **の入力ユニットが出力ユニットの** ch 33 **～** 66 **に割付けられます。**

（例）

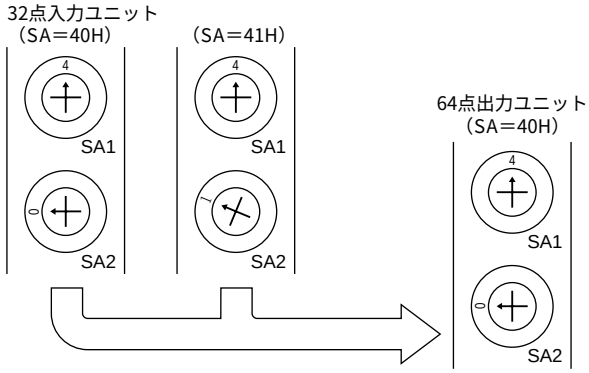
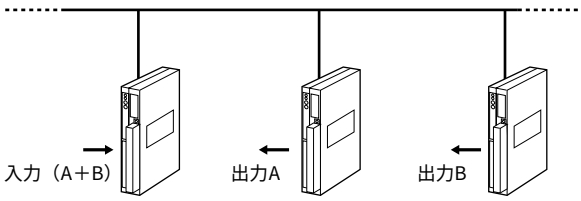


図 4

2-4 接点64点入力ユニットと接点32点出力ユニットの組合せ



64 **点入力ユニット（形式：**A2**）の入力信号を** 2 **台の** 32 **点出力ユニット（形式：**C1、C2**）に出力する場合。**
64**点入力ユニットと同じ**SA**の出力ユニットが入力ユニットの** ch 1 **～** 32 **を、**SA ＋ 1 **の出力ユニットが入力ユニットの** ch 33 **～** 64 **を出力します。**

（例）

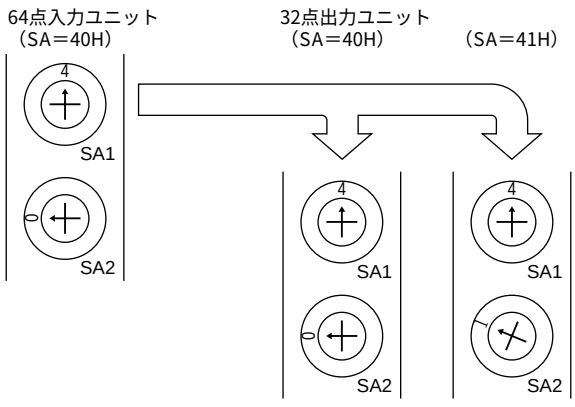


図 5

3　伝送路

3-1 より対線

より対線は、伝送ライン接続端子（LINE）に接続します。（図11、12）伝送ライン接続端子には＋と－の極性があります。必ず0.9φ以上のより対線を使用して下さい。（推奨ケーブル：CPEV-0.9φ）

（例）

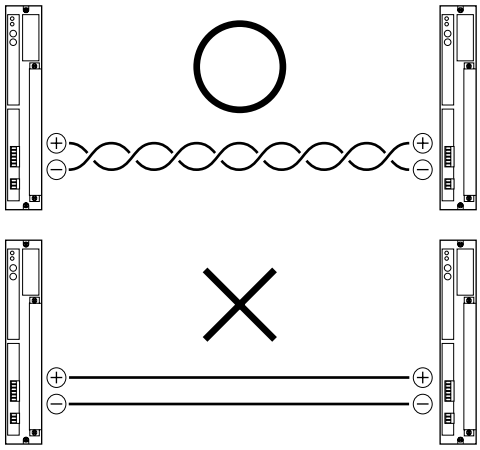


図6

より対線を接続する極性は統一します。＋側に接続したケーブルは、全てのDATA・Mの＋側に接続します。1台でも極性が間違っていると正常な伝送が行えません。（図7）参照

（例）

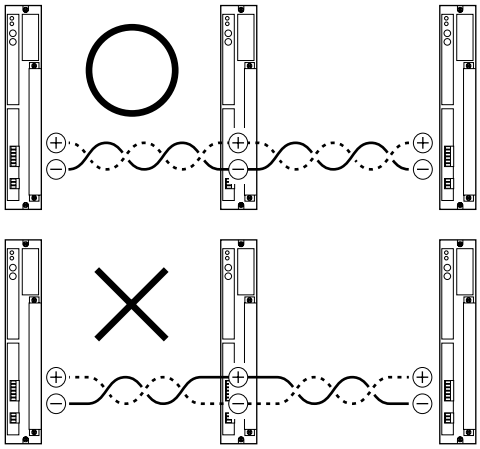


図7

3-2　光ファイバ

光ファイバは、光ファイバ用コネクタ（FIBER LINK）に接続します。（図11、12）（出荷時、このコネクタにはカバーが付いています。接続の際に取外して下さい。）光ファイバの布設に際しては、使用ケーブルメーカーの取扱説明書をよくお読みになって下さい。

●断線チェックについて

光ファイバは、一方の端から懐中電灯をあて、もう一方から目視することにより簡単に断線チェックができます。

4　コネクタ形端子台

電源・伝送路（より対線使用時）・RUN出力は全てコネクタ形端子台を用いて接続します。（図8）

コネクタ形端子台はプラグ式コネクタ構造で、プラグはコネクタから取外せます。ケーブルはプラグのねじ留めにより結線します。接続に用いるケーブルは撚線の場合は棒端子付を、単線の場合には1.4φまでのものをお使い下さい。撚線をお使いの場合、芯線を半田付けしないで下さい。

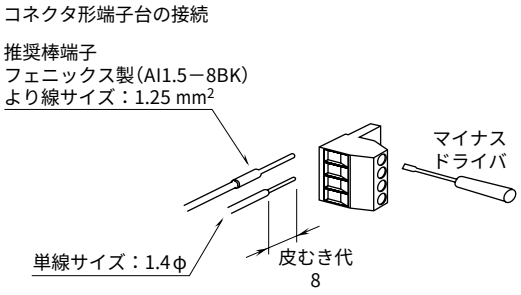


図8

5　終端抵抗

より対線の伝送路の両端には、反射による伝送波形ひずみを防ぐために、終端抵抗が必要です。

出荷時終端抵抗入切端子（RT）には、DATA・Mに内蔵の終端抵抗を短絡するためのショートチップが接続されています。

5-1 伝送路がより対線の場合

システム構成が3台以上のとき、より対線の両端のDATA・M以外に接続されているショートチップを取外して下さい。

（例）

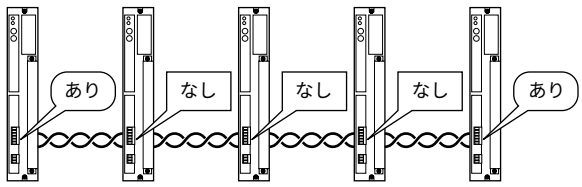


図9

5-2 伝送路がより対線と光ファイバの混在形の場合

より対線の両端のDATA・Mおよび多重伝送部形式が“7”（より対線－光ファイバ用）のDATA・M以外に接続されているショートチップを取外して下さい。

（例）

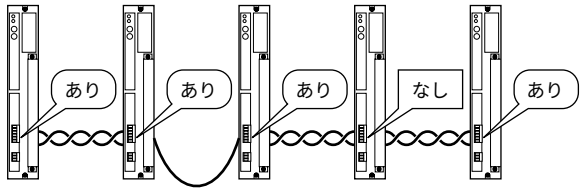
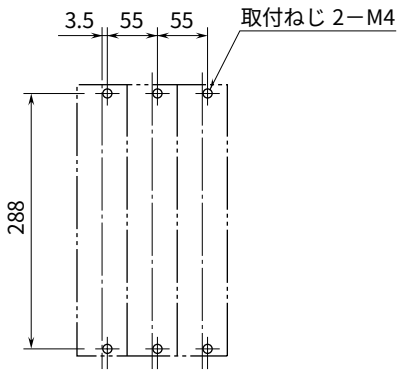


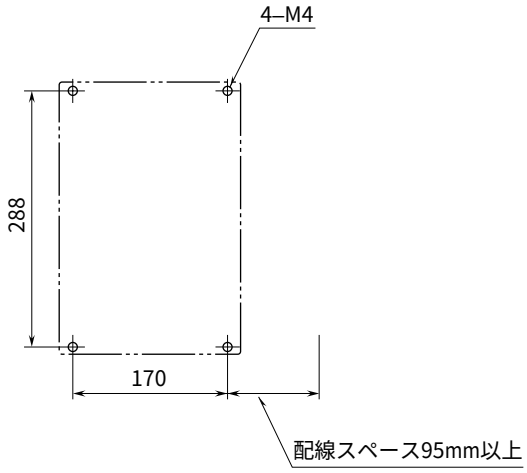
図10

取付方法（単位：mm）

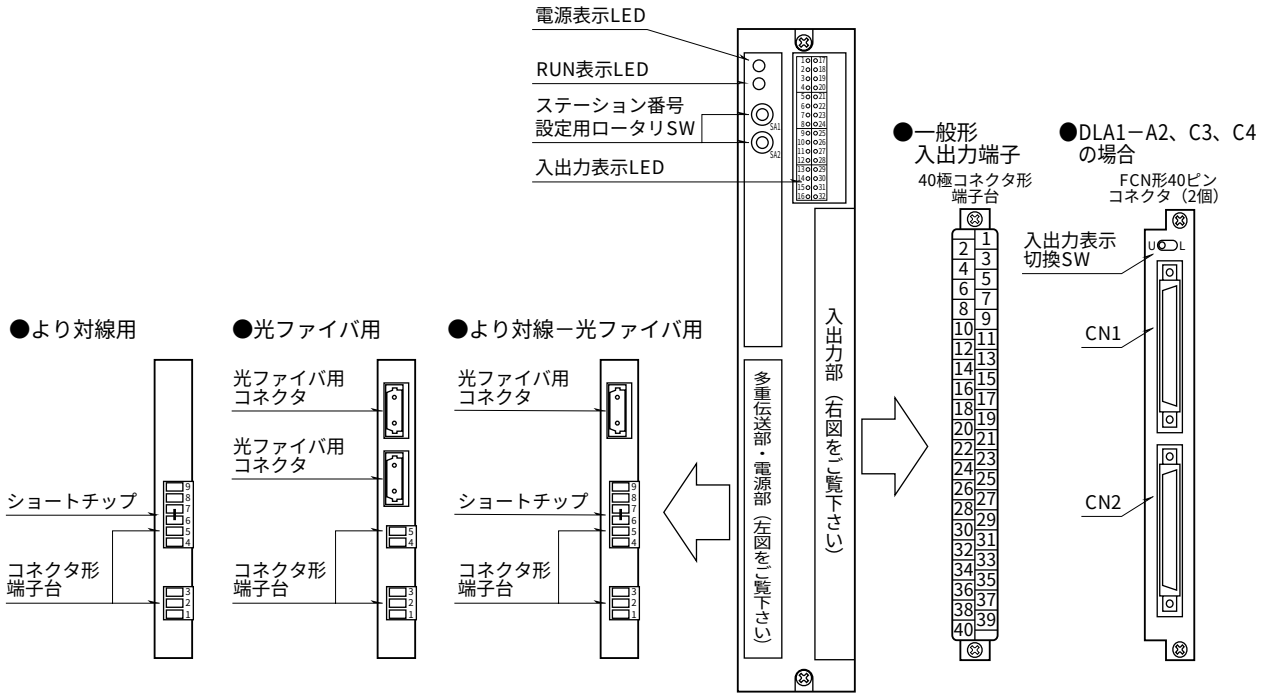
■本体直付けの場合



■側面取付の場合（端子台右側のとき）



前面パネル図

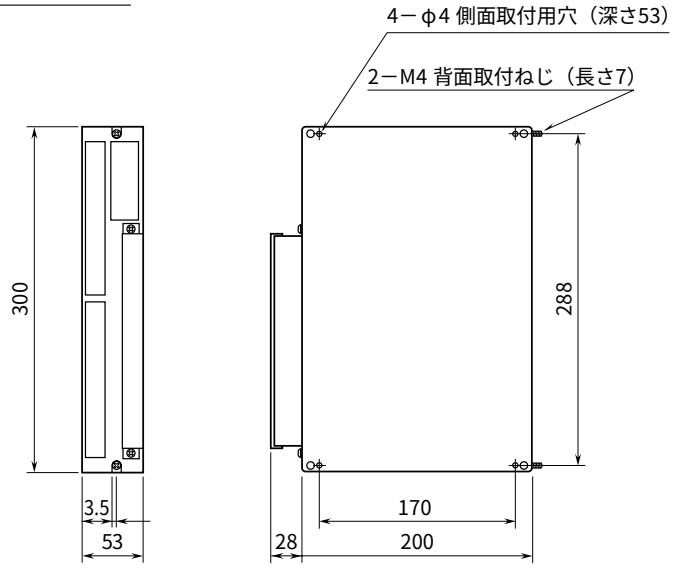


接　続

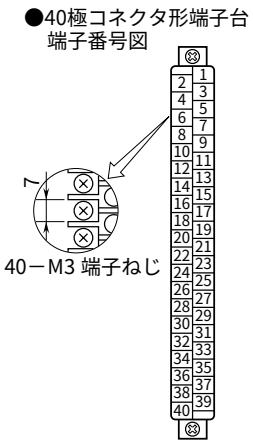
各端子の接続は次ページを参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）

■一般形

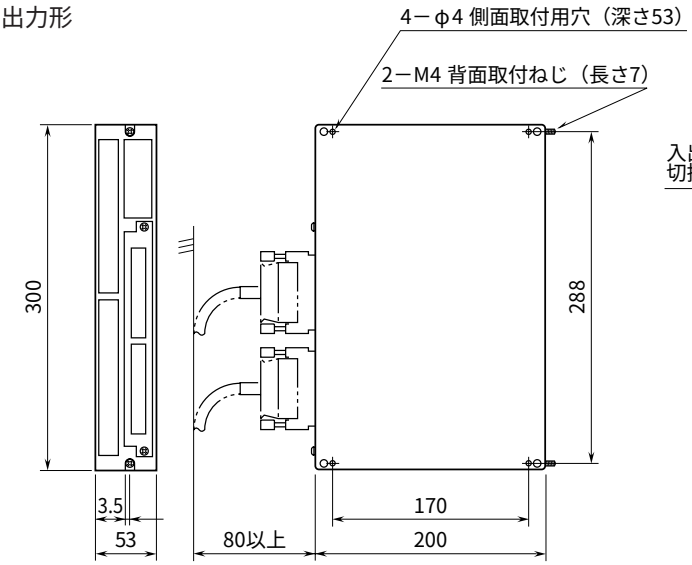


（図Ａ－1）

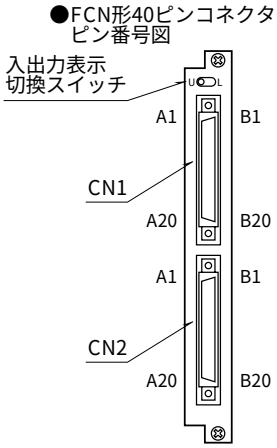


（図Ａ－2）

■コネクタ入出力形

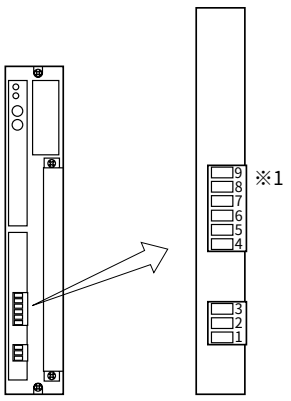


（図Ｂ－1）



（図Ｂ－2）

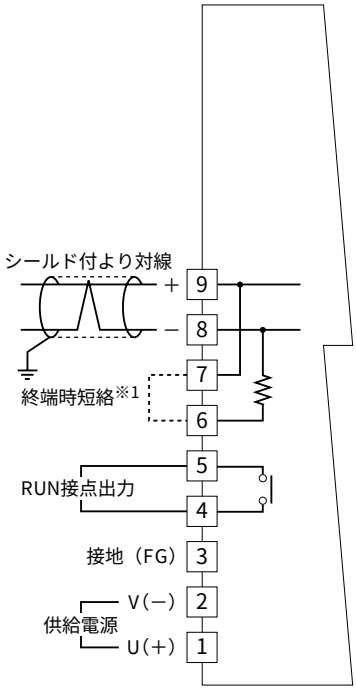
■コネクタ形端子台端子番号図



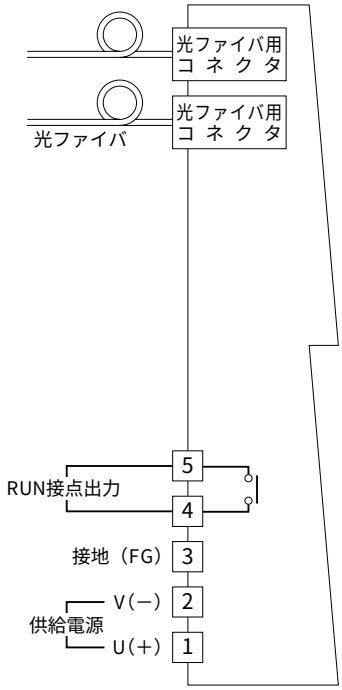
注）光ファイバの接続には順番はありません。
※1、光ファイバ用（形式コード：2）のとき⑥～⑨端子はありません。

多重伝送部・電源部端子接続図

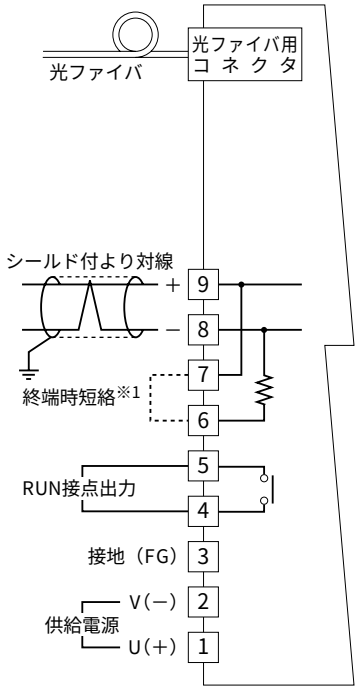
■より対線用
（多重伝送部形式コード：1）



■光ファイバ用
（多重伝送部形式コード：2）



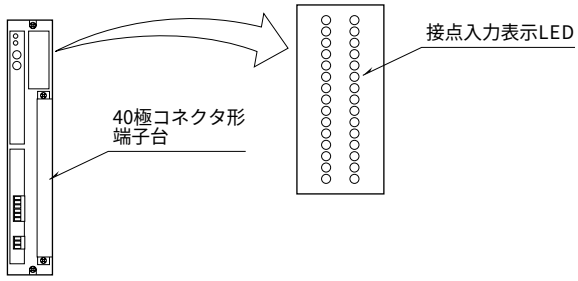
■より対線－光ファイバ用
（多重伝送部形式コード：7）



注）入出力部の接続は入出力部端子接続図をご覧下さい。
※1、より対線の伝送ラインが終端の場合は（＝渡り配線がない場合）、端子6、7間を付属のショートチップ（または配線）で短絡して下さい。
ユニットが伝送ラインの途中に配線されているときは、端子6、7間のショートチップをはずして下さい。

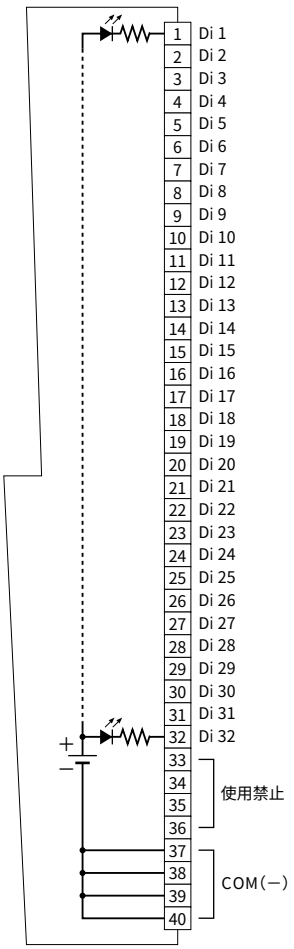
形式：DLA1 －□ A1

■入力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

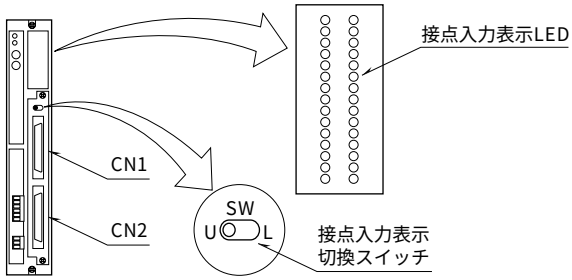
■入力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

形式：DLA1 －□ A2

■入力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 B － 1）参照

■コネクタピン配列

入力コネクタ番号　CN1

ピン番号	入力番号	ピン番号	入力番号
A1	Di 1	B1	Di 17
2	2	2	18
3	3	3	19
4	4	4	20
5	5	5	21
6	6	6	22
7	7	7	23
8	8	8	24
9	9	9	25
10	10	10	26
11	11	11	27
12	12	12	28
13	13	13	29
14	14	14	30
15	15	15	31
16	16	16	32
17	C1	17	C1
18	C1	18	C1
19	C1	19	C1
20	C1	20	C1

入力コネクタ番号　CN2

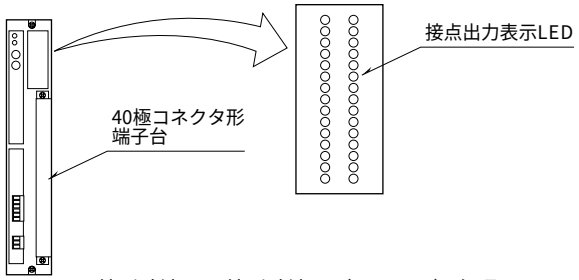
ピン番号	入力信号	ピン番号	入力信号
A1	Di 33	B1	Di 49
1	34	2	50
3	35	3	51
4	36	4	52
5	37	5	53
6	38	6	54
7	39	7	55
8	40	8	56
9	41	9	57
10	42	10	58
11	43	11	59
12	44	12	60
13	45	13	61
14	46	14	62
15	47	15	63
16	48	16	64
17	C1	17	C1
18	C1	18	C1
19	C1	19	C1
20	C1	20	C1

＊C1：**全点マイナスコモン**

ピン番号図：外形寸法図（図 B － 2）参照

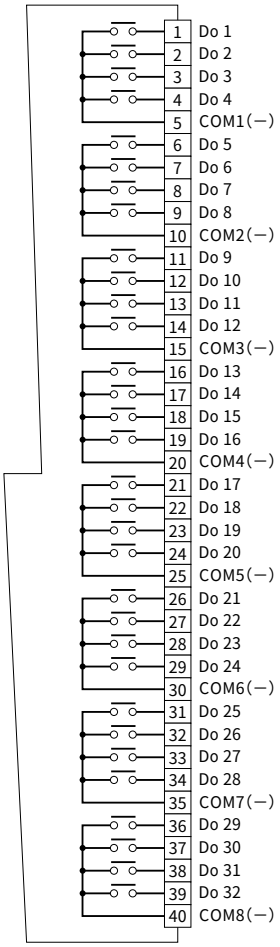
形式：DLA1 －□ C1

■出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

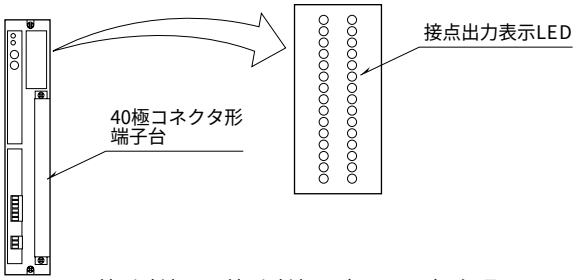
■出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

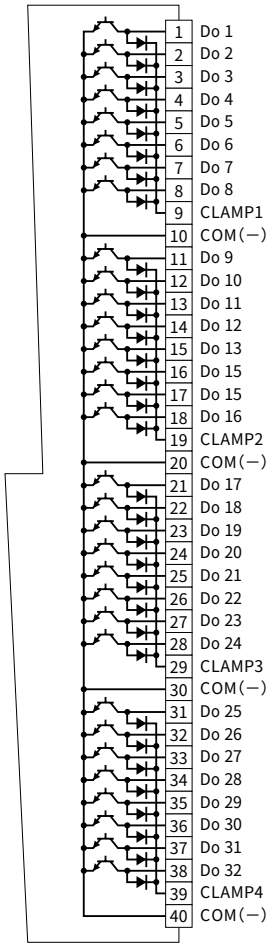
形式：DLA1 －□ C2

■出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

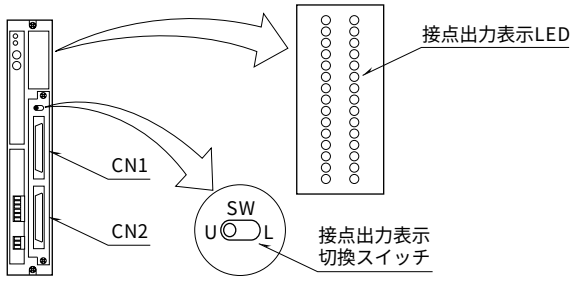
■出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

形式：DLA1 －□ C3

■出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図Ｂ－1）参照

■コネクタピン配列

出力コネクタ番号　CN1

ピン番号	出力番号	ピン番号	出力番号
A1	Do 1	B1	Do 17
2	2	2	18
3	3	3	19
4	4	4	20
17	C1	17	C5
5	Do 5	5	Do 21
6	6	6	22
7	7	7	23
8	8	8	24
18	C2	18	C6
9	Do 9	9	Do 25
10	10	10	26
11	11	11	27
12	12	12	28
19	C3	19	C7
13	Do 13	13	Do 29
14	14	14	30
15	15	15	31
16	16	16	32
20	C4	20	C8

出力コネクタ番号　CN2

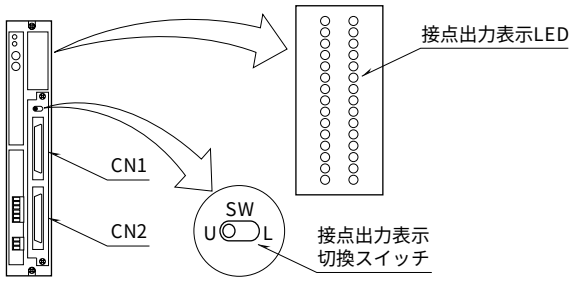
ピン番号	出力信号	ピン番号	出力信号
A1	Do 33	B1	Do 49
2	34	2	50
3	35	3	51
4	36	4	52
17	C9	17	C13
5	Do 37	5	Do 53
6	38	6	54
7	39	7	55
8	40	8	56
18	C10	18	C14
9	Do 41	9	Do 57
10	42	10	58
11	43	11	59
12	44	12	60
19	C11	19	C15
13	Do 45	13	Do 61
14	46	14	62
15	47	15	63
16	48	16	64
20	C12	20	C16

＊C1～C16：**出力4点ごとに1コモン**

ピン番号図：外形寸法図（図Ｂ－2）参照

形式：DLA1 －□ C4

■出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図Ｂ－1）参照

■コネクタピン配列

出力コネクタ番号　CN1

ピン番号	出力番号	ピン番号	出力番号
A1	Do 1	B1	Do 17
2	2	2	18
3	3	3	19
4	4	4	20
5	5	5	21
6	6	6	22
7	7	7	23
8	8	8	24
9	Do 9	9	Do 25
10	10	10	26
11	11	11	27
12	12	12	28
13	13	13	29
14	14	14	30
15	15	15	31
16	16	16	32
17	C1	17	C1
18	C1	18	C1
19	C1	19	C1
20	CL 1	20	CL 2

出力コネクタ番号　CN2

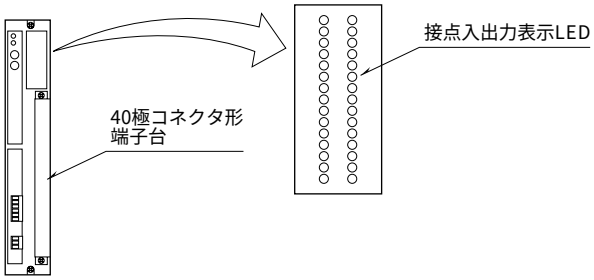
ピン番号	出力信号	ピン番号	出力信号
A1	Do 33	B1	Do 49
2	34	2	50
3	35	3	51
4	36	4	52
5	37	5	53
6	38	6	54
7	39	7	55
8	40	8	56
9	Do 41	9	Do 57
10	42	10	58
11	43	11	59
12	44	12	60
13	45	13	61
14	46	14	62
15	47	15	63
16	48	16	64
17	C1	17	C1
18	C1	18	C1
19	C1	19	C1
20	CL 3	20	CL 4

＊C1：**全点マイナスコモン**
CL1～CL4：**クランプ端子**

ピン番号図：外形寸法図（図Ｂ－2）参照

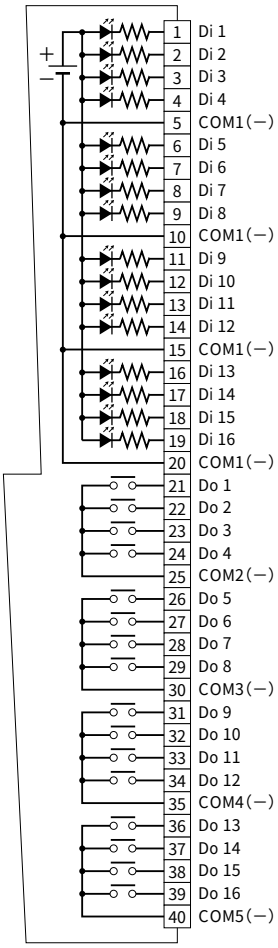
形式：DLA1 －□ E1

■入出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

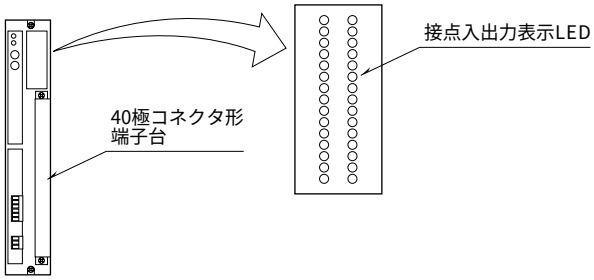
■入出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

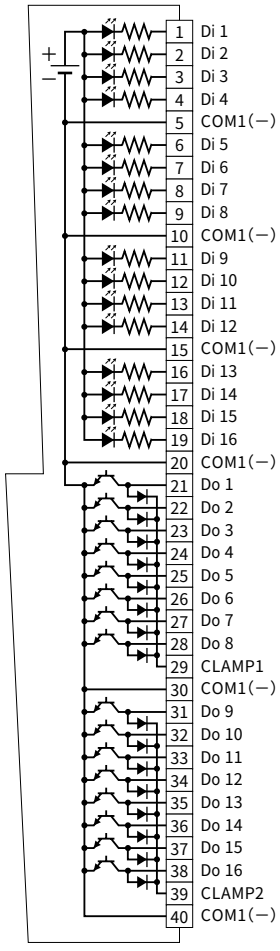
形式：DLA1 －□ E2

■入出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

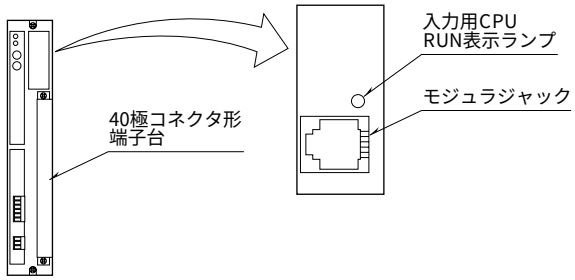
■入出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

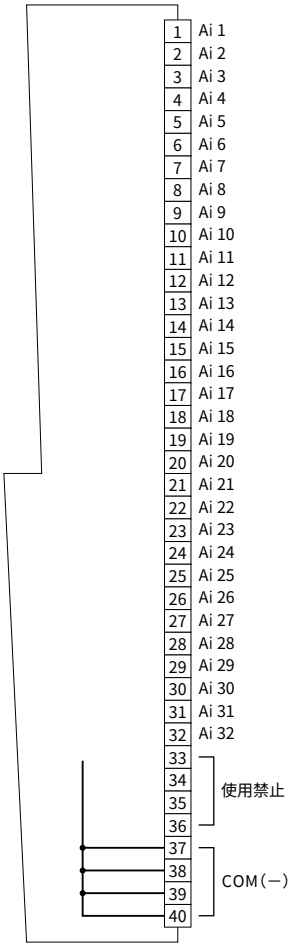
形式：DLA1 －□ G1

■入力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

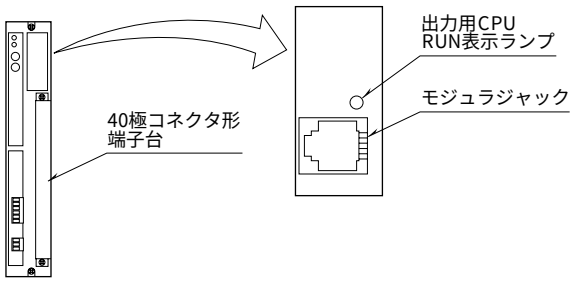
■入力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

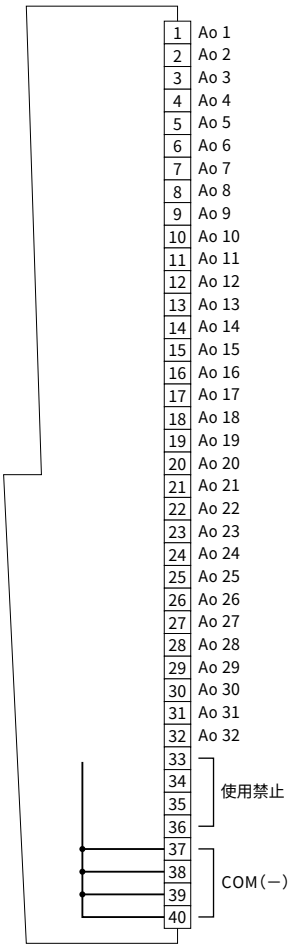
形式：DLA1 －□ M1

■出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

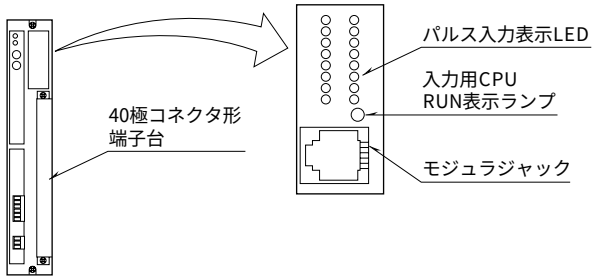
■出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

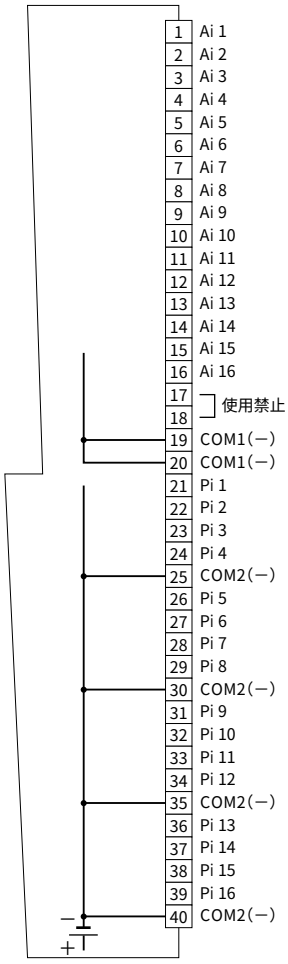
形式：DLA1 －□ P1

■入力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図Ａ－1）参照

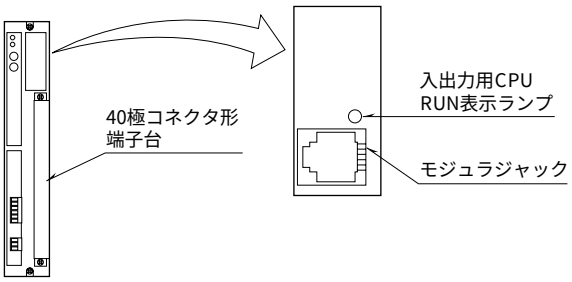
■入力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図Ａ－2）参照

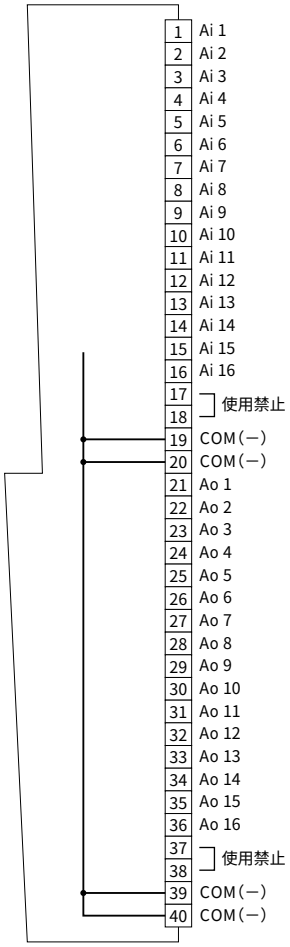
形式：DLA1 －□ R1

■入出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図Ａ－1）参照

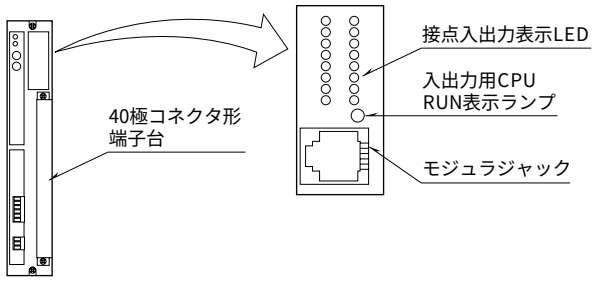
■入出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図Ａ－2）参照

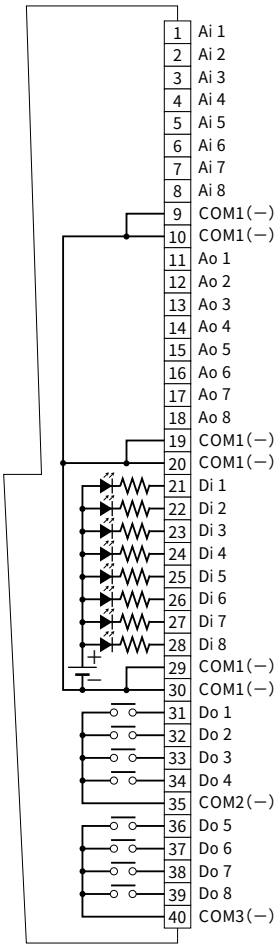
形式：DLA1 －□ S1

■入出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

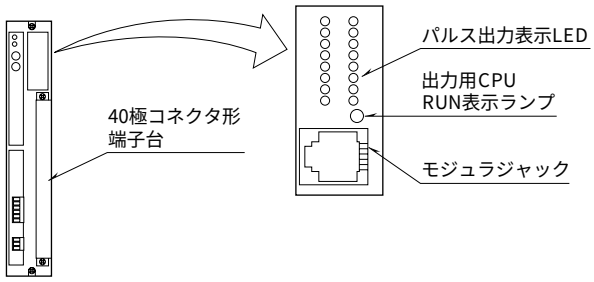
■入出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

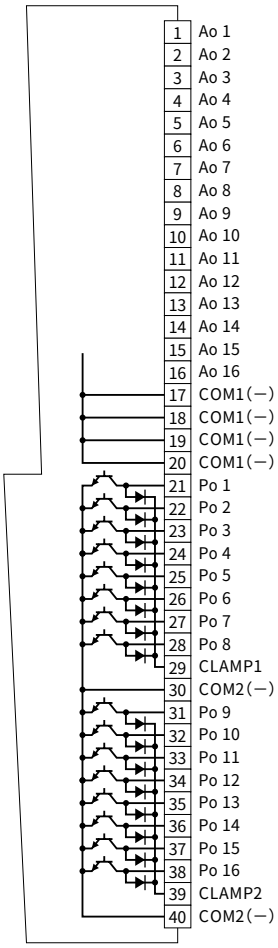
形式：DLA1 －□ U1

■出力部前面パネル図



外形寸法図：外形寸法図（図 A － 1）参照

■出力部端子接続図



端子番号図：外形寸法図（図 A － 2）参照

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。